

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-5343
(P2003-5343A)

(43) 公開日 平成15年1月8日 (2003.1.8)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード (参考)
G 0 3 F 1/00		G 0 3 F 1/00	M 2 C 0 8 7
B 4 1 J 5/30		B 4 1 J 5/30	Z 2 H 0 9 5
G 0 3 F 3/10		G 0 3 F 3/10	B 5 B 0 2 1
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	C 5 B 0 5 0
			K 5 C 0 7 6

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-187235(P2001-187235)

(22) 出願日 平成13年6月20日 (2001.6.20)

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 児玉 真里

神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロ
ックス株式会社海老名事業所内

(72) 発明者 石塚 隆一

神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロ
ックス株式会社海老名事業所内

(74) 代理人 100079049

弁理士 中島 淳 (外3名)

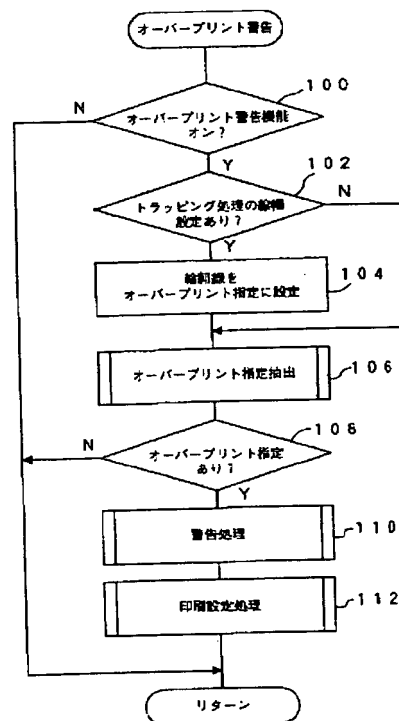
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【要約】

【課題】 オーバープリント指定されている画像の有無ないし画像を簡単にかつ的確に判断可能となるようにする。

【解決手段】 プリントサーバでは、オーバープリント警告機能が設定されいと、オーバープリント指定されている画像の検出及び抽出を行う (ステップ100~104)。これにより、オーバープリント指定されている画像を検出すると、クライアント端末に警告を発すると共に、該当する画像が明確となるように、該当する画像に対する画像処理及び印刷処理を設定する (ステップ106~112)。これにより、プリンタから出力される印刷物上でオーバープリント指定されている画像を的確に判断することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像処理端末から入力される描画命令ないし画像データに基づいて画像処理する画像処理装置であって、

前記描画命令ないし前記画像データからアプリケーション上でオーバープリントとして設定されているか否かを検出する検出手段と、

前記検出手段の検出結果に基づいてオーバープリント指定を告知する告知手段と、

を含むことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 前記オーバープリント指定がなされている画像を抽出する抽出手段と、前記抽出手段によって抽出した画像が処理出力されたときに明確となるように画像変換を設定する設定手段と、を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】 前記設定手段が、前記抽出手段によって抽出した画像の輪郭に沿って所定色の輪郭線を付加するように設定することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】 前記輪郭線を予め設定されている色に設定することを特徴とする請求項 3 に記載の画像処理装置。

【請求項 5】 前記輪郭線を前記画像処理端末によって指定される色に設定することを特徴とする請求項 3 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】 前記設定手段が、前記抽出手段によって抽出した画像を所定色に変換するように設定することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 7】 前記画像の変換色を予め設定されている色に設定することを特徴とする請求項 6 に記載の画像処理装置。

【請求項 8】 前記画像の変換色を前記画像処理端末から指定される色に設定することを特徴とする請求項 6 に記載の画像処理装置。

【請求項 9】 前記設定手段が、前記抽出手段によって抽出した画像を前記画像データから消去するように設定することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 10】 前記設定手段が、少なくとも前記抽出手段によって抽出した画像のみの画像データを生成するように設定することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 11】 前記告知手段が、前記画像処理端末に警告メッセージを表示可能に送出する表示制御手段を含むことを特徴とする請求項 1 から請求項 10 の何れかに記載の画像処理装置。

【請求項 12】 前記表示制御手段が、前記画像処理端末上に、前記検出手段によって検出した画像に対する処理指定の入力要求を表示することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 13】 前記表示制御手段が、前記画像データ

に応じた印刷出力画像を前記画像処理端末上で表示可能とすることを特徴とする請求項 11 又は請求項 12 に記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、各種アプリケーション作成された画像データ及び描画命令に基づいて画像処理を行う画像処理装置に関する。

【0002】

10 【従来の技術】印刷処理の分野におけるデジタル化として、DTP (Desktop Publishing) 化が浸透している。DTP は、パーソナルコンピュータやワークステーション等の処理装置上で、画像の作成、加工、編集等を行うことによりページレイアウトを作成し、このページレイアウトに基づいて印刷版を露光するためのフィルムの作成を行ったり (CEPS)、印刷版に直接書き込んで印刷用の刷版を作成する (CTP: Computer to Plate)。

【0003】一方、DTP では、実際の刷版を用いた印刷等に先だって校正を行うときには、モニタ上に表示したページレイアウト等の画像を、WYSIWYG 機能等を用いてレーザプリンタやページプリンタ等の印刷出力装置により印刷出力することができる。

【0004】ところで、刷版を用いた印刷では、CMYK の各色の分解した画像を、それぞれの色で重ねることによりカラー印刷を行うようになっており、DTP に用いられるアプリケーションでは、上下の画像を重ねるオーバープリントの指定が可能となっている。このようなオーバープリント指定を行う理由は、画像が重なり合っているときに、画像の境界周囲に、印刷時の紙の伸縮や印刷見当ズレのために、画像の境界部分に白い隙間が生じてしまうのを防止するものである。

【0005】一方、プリンタから出力される画像は、例えば画像が上下に重なっていると、上の画像が下の画像をノックアウトして印刷されるのが一般的となっている。このために、刷版を用いた印刷物と、プリンタから出力される印刷物では、仕上がりが異なることがある。

【0006】このために、アプリケーション上でのオーバープリント指定を確認するためには、CMYK の各色の分解画像を作成して、それぞれの色成分の分解画像を白黒印刷で出力して、目視によって確認しなければならず、熟練が必要となると共に、ページレイアウトの校正作業を煩雑なものとしている。

【0007】これに対して、刷版を用いた印刷物のように各色画像の重ね印刷のシミュレーションが可能なプリンタが存在するが、このような処理の可能なプリンタは高価であり、かつ、印刷出力するまでに時間がかかるという問題がある。

【0008】一方、特開 2000-352813 号公報では、オーバープリントの確認が提案されているが、墨

版 (K 版) と他の色の重なりによるオーバープリントしか確認することができないことに加えて、比較的高価なプリンタを使用する必要がある。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記事実に鑑みてなされたものであり、オーバープリント指定の確認を容易にかつ的確に行うことができる画像処理装置を提案することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため 10
に本発明は、画像処理端末から入力される描画命令ないし画像データに基づいて画像処理する画像処理装置であって、前記描画命令ないし前記画像データからアプリケーション上でオーバープリントとして設定されているか否かを検出する検出手段と、前記検出手段の検出結果に基づいてオーバープリント指定を告知する告知手段と、を含むことを特徴とする。

【0011】この発明によれば、検出手段が、描画命令ないし画像データから、オーバープリント指定のある画像を検出する。告知手段は、検出手段が、オーバープリ 20
ント指定のある画像を検出すると、その画像があることを告知する。

【0012】これにより、モニタ上の表示やプリンタ等の印刷出力装置から出力した印刷物上で、オーバープリント指定の有無の判別が困難なときにも、オーバープリント指定がなされているか否かを明確に判断することができる。また、検出手段と告知手段を設けた簡単な構成であるために、オーバープリントの判定を低コストで容易に行うことができる。

【0013】このような本発明としては、前記オーバー 30
プリント指定がなされている画像を抽出する抽出手段と、前記抽出手段によって抽出した画像が処理出力されたときに明確となるように画像変換を設定する設定手段と、を含むことがより好ましい。

【0014】これにより、画像データに基づいた印刷出力等の処理出力上で、オーバープリントとなる画像を的確に判断することができる。

【0015】このような設定手段としては、前記抽出手段によって抽出した画像の輪郭に沿って所定色の輪郭線を付加するものであっても良く、前記抽出手段によって 40
抽出した画像を所定色に変換するものであっても良い。このとき、変換色又は輪郭線の色は、予め設定されている色であっても良く、また、画像処理端末から指定されるものであっても良い。

【0016】また、設定手段としては、前記抽出手段によって抽出した画像を消去するように設定するものであっても良く、逆に、少なくとも前記抽出手段によって抽出した画像のみの画像データを生成するように設定するものであっても良い。

【0017】すなわち、設定手段が警告用の印刷物を印 50

刷出力するように設定するものであっても良い。このとき、描画命令と画像データに基づいた通常の印刷物と合わせて印刷出力するように設定しても良く、これにより、オーバープリント指定されている画像を明確、かつ確実に視認することができる。

【0018】また、本発明としては、前記警告手段が、前記画像処理端末に警告メッセージを表示可能に送出する表示制御手段を含むことがより好ましい。この時の表示制御手段としては、前記画像処理端末上に、前記検出手段によって検出した画像に対する処理指定の入力要求を表示するものであることがより好ましく、又、前記画像データに応じた印刷出力画像を前記画像処理端末上で表示可能とするものであっても良い。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明野実施の形態を説明する。図 1 には、本実施の形態に適用した印刷システム 10 の概略構成を示している。この印刷システム 10 は、例えば、一般的構成のパーソナルコンピュータ (P C) に、所定の機能を備えた P C I ボードを追加するなどして構成したプリントサーバ 12 を備えている。また、このプリントサーバ 12 には、印刷出力装置としてプリンタ 14 が接続され、プリントサーバ 12 で処理した画像の印刷出力が可能となっている。

【0020】さらに、プリントサーバ 12 には、パーソナルコンピュータ、ワークステーション等がクライアント端末 16 として接続されている。このクライアント端末 16 は、各種アプリケーションを用いて画像の作成、加工、編集等の画像処理を行う D T P に用いられる。画像処理装置 12 は、これらのクライアント端末 16 からの描画命令及び画像データが印刷ジョブとして入力されることにより、印刷ジョブに応じた画像の印刷出力を行う。

【0021】なお、印刷システム 10 としては、プリントサーバ 12 に複数台のプリンタ 14 が接続されたものであっても良く、また、プリントサーバ 12 に複数のクライアント端末 16 を、LAN、WAN等のネットワークを介して接続しても良い。

【0022】本実施の形態に用いるプリントサーバ 12 は、ROM、RAM、HD等の外部メモリが設けられ、ROMに記憶しているオペレーティングプログラムによって動作し、ROMないし外部メモリに記憶されたプログラムに基づいて、システム図形、イメージ、文字ないし表等に対しての処理を実行する一般的構成となっている。

【0023】このようなプリントサーバ 12 には、キーボード、マウス (何れも図示省略) 等の入力デバイス、C R Tディスプレイ等の表示デバイスを備えている。また、プリントサーバ 12 においても、表示デバイスの表示画像に対する印刷処理が可能となっている (W Y S I W Y G 機能)。

【0024】プリントサーバ12には、イーサネット（登録商標）（Ethernet（登録商標））等の双方向インターフェイス18及びプリントコントローラ20が設けられ、双方向インターフェイス18を介してプリントコントローラ20が、プリンタ14に接続している。また、プリントサーバ12には、ネットワークインターフェイス22が設けられ、このネットワークインターフェイス22を介してクライアント端末16から画像ファイルと共に描画命令が印刷ジョブとして入力される。

【0025】一方、プリントサーバ12には、本発明を適用した画像処理装置36が形成されている。この画像処理装置36は、画像処理部24を備えており、印刷ジョブとして入力される描画命令及び画像データに基づいて、ラスタデータを生成する。このラスタデータが、プリントコントローラ20に制御されて、プリンタ14へ出力されることにより、画像データに基づいた印刷物が得られるようになっている。

【0026】クライアント端末16は、例えばPhotoshop、Illustrator（何れも米アドビシステムズ社の商品名）、QuarkXPress（米クオーク社の商品名）等の各種のDTP用の各種アプリケーションを用いて、画像の作成、加工、編集等の画像処理を行い、ページレイアウト等の画像データを作成する（以下「ページレイアウト」として説明する）。

【0027】本実施例では、このクライアント端末16によって作成されたページレイアウトが、カラー電子製版システム（CEPS）で印刷版の露光に用いるフィルムの作成や、ダイレクト製版（CTP）での印刷版の露光に用いられる。このページレイアウトに基づいて作成された刷版によって印刷処理がなされる。

【0028】DTPでは、ページレイアウトに基づいた刷版の作成に先だって、カラープルーフ等と呼ばれる校正用の印刷物（以下「プルーフ」とする）を作成する校正刷りが行われ、この校正刷りから、ページレイアウトの校正を行う。

【0029】この校正刷りを行うときには、クライアント端末16から描画命令と共にページレイアウト等の画像データが印刷ジョブとして、プリントサーバ12へ出力される。なお、クライアント端末16から入力されるページレイアウトは、YMCK形式であっても良く、また、RGB形式であっても良く、さらに、これらが混在するものであっても良い。画像処理部24では、このページレイアウトからY、M、C、Kの各色のラスタデータを生成して、プリンタ14へ出力する。

【0030】ところで、プリントサーバ12に形成されている画像処理装置36は、印刷機能設定部26が設けられている。この印刷機能設定部26では、印刷ジョブの描画命令上での印刷機能の設定を讀出して、画像処理及び印刷処理を行うときの印刷機能を設定する。なお、

この印刷機能の設定は、印刷ジョブ上の設定に限らず、例えば、プリントサーバ12が印刷ジョブを作成したアプリケーション名を抽出し、この抽出結果に基づいて予め設定されて記憶している設定を標準設定として用いるものであっても良い。

【0031】一方、図2に示すように、クライアント端末16でアプリケーションを用いて作成したページレイアウトには、下の画像54がノックアウトされて、その部分に上の画像56を嵌め込んだ状態となっているものがある。このときに、画像54、56の間の隙間を埋めるために、アプリケーションでは、画像56の輪郭線を広げるスプレッド処理か、下の画像のノックアウト領域を狭めるチョーク処理などのトラッピング処理の設定が可能となっている。また、QuarkXPressなどの一部のアプリケーションには、トラッピング処理が設定されていても、実際にトラップ部分を描画しないものがある。

【0032】印刷機能設定部26では、下の画像54がノックアウトされ、このノックアウト部分に画像56が嵌め込まれているときに、画像54、56の間のトラップ部分を埋める輪郭線58の線幅が設定されていると、この輪郭線58を、オーバープリント警告機能上でのオーバープリントとみなすことが可能となっている。

【0033】また、図1に示すように、画像処理装置36には、オーバープリント検出部28が設けられている。このオーバープリント検出部28は、例えば描画命令ないし画像データから、何れかの画像にオーバープリント指定がなされているか否かの検出を行う。

【0034】すなわち、オーバープリント検出部28では、例えば図3（A）に示すように、ページレイアウト上で上の画像50と下の画像52が重なっているときなどに、上下の画像50、52が重なっているかまたは、下の画像52がノックアウトされた部分に上の画像50を嵌め込むように指定されているかの検出を行う。

【0035】一方、図1示すように、プリントサーバ12の画像処理装置36には、警告部30及び警告画像処理部32が設けられている。警告部30は、オーバープリント検出部28でオーバープリント指定がなされている画像を検出すると、印刷ジョブを出力したクライアント端末16へオーバープリント指定がある旨を告知する。

【0036】このとき、警告部30では、表示制御手段34を用いて、クライアント端末16の図示しないモニター上に、所定の警告メッセージを表示するようにしている。また、表示制御部34は、オーバープリント指定に対する処理の選択を要求する画面を表示するようにしている。

【0037】警告画像処理部32は、オーバープリント検出部28で検出したオーバープリント指定がなされている画像に対して所定の処理を施す。この処理は、例えば、図3（B）に示すように、上下に重なる画像50、

10

20

30

40

50

52のうちの上の画像50がオーバープリント指定されていると、この画像をマゼンタ等の警告色ないし任意の設定色で塗つぶした画像50Aに変換する。

【0038】また、警告画像処理部32では、上の画像50の周囲に下の画像52を印刷した印刷出力と、上の画像50を消去した印刷出力を設定することが可能となっている。すなわち、画像データに基づいたプリンタ14による通常通りの印刷出力（例えば図3（A）に示す画像）に加えて、警告ページとして、図3（C）に示すように、画像50を消去した印刷物又は、図3（D）に示すように、画像50を抽出した印刷物の印刷出力を設定する。

【0039】また、図3（E）に示すように、警告画像処理部32では、画像50の輪郭に沿った輪郭線60を警告色ないし指定色によって縁取りする設定も可能となっている。なお、トラッピング処理における輪郭線58に対しては、画像50の輪郭線60と同様に警告色ないし任意の設定色に変換するように設定する。

【0040】画像処理部24では、警告画像処理部32の設定に基づいて画像変換（ラスターデータの生成）等の処理を行う。なお、画像処理部24は、従来公知の任意の構成を適用することができ、本実施の形態では、詳細な説明を省略する。

【0041】ここで、プリントサーバ12でのオーバープリント警告機能に対する処理を説明する。図4に示すこのフローチャートは、クライアント端末16から出力された印刷ジョブを受信して、この印刷ジョブに対する印刷処理が実行されると開始され、最初のステップ100では、オーバープリント警告機能が設定されているか否かを確認する。このときに、オーバープリント警告機能が設定されていると、ステップ100で肯定判定して、ステップ120へ移行し、印刷ジョブが予め設定されている特定のアプリケーションで設定されたものであり、このときにトラッピング処理のための輪郭線58の線幅が設定されているかを確認する。

【0042】ここで、トラッピング処理のための輪郭線58の線幅が指定されているときには、ステップ102で肯定判定して、トラッピング処理時に付加する輪郭線58をオーバープリント指定されている画像として検出するように設定する。すなわち、輪郭線58をオーバープリントされている画像として検出するように設定する。

【0043】このようにして、オーバープリント警告機能が設定されると、ステップ106へ移行してオーバープリント検出及びオーバープリント画像の抽出を行う。このときに、トラッピング処理時の輪郭線58の線幅が設定されているときには、この輪郭線58もオーバープリント指定された画像として検出する。このオーバープリントの検出及び輪郭線58の検出は、例えば描画命令上の記述などの従来公知の任意の構成を用いることがで

きる。

【0044】次のステップ108では、オーバープリント指定されている画像を検出したか否かを確認する。ここで、オーバープリント指定されている画像を検出すると、ステップ108で肯定判定して、ステップ110、112を実行する。

【0045】図5には、オーバープリント指定に対する警告処理及び印刷設定（図4のステップ110、112に相当）の概略を示している。

10 【0046】このフローチャートは、オーバープリント警告機能が設定された状態で、最初のステップ120で、オーバープリント指定されている画像を検出すると、肯定判定されて実行されてステップ122へ移行する。

【0047】このステップ122では、印刷ジョブを送信したクライアント端末16の図示しないモニタ上に、オーバープリント指定されている画像があることを告知する警告メッセージのダイアログを表示する。

【0048】図6には、この警告メッセージのダイアログの一例を示している。このダイアログでは、警告メッセージと共に、印刷処理を継続するか否かの選択メニューが表示され、この選択メニューに基づいた処理指定の入力を要求する。また、このダイアログからプレビュー表示の指定が可能となっている。

【0049】クライアント端末16から処理指定が入力されると、図5に示すフローチャートでは、ステップ124へ移行して、入力された処理指定を読み込む。この後、ステップ126では、該当するページレイアウト（印刷ページ）のプレビュー表示が指定されているかを確認する。

【0050】このときに、プレビュー表示が指定されているときには、ステップ126で肯定判定して、ステップ128へ移行し、プレビュー用の画像変換を行い、プレビュー画像をクライアント端末16のモニタ上に表示する（ステップ130）。なお、このプレビュー表示を行うときに、オーバープリントとなる画像が明確となるように表示するようにしている。

【0051】一方、プレビュー表示が指定されていなかったり、プレビュー表示が終了して、入力される処理指定を読み込むとステップ126で否定判定してステップ132へ移行する。このステップ132では、まず、印刷処理を中止するか否かを確認する。

【0052】ここで、印刷処理の中止が設定されているときには、ステップ132で肯定判定してステップ134へ移行して、印刷処理の中止を設定する。これにより、印刷出力することなく、ページレイアウト上でオーバープリント指定されている画像の有無を的確に判断できる。

【0053】一方、印刷処理の継続が指定されているときには、ステップ132で否定判定して、ステップ13

6へ移行する。このステップ136では、処理の詳細な設定の入力を要求するダイアログをクライアント端末16のモニタ上に表示する。

【0054】図7には、このダイアログの一例を示している。オーバープリント指定されている画像に対する処理は、例えば、画像の色変換、輪郭線60（以下「輪郭線60」は「輪郭線58」を含むものとする）の付与及び警告メッセージの印刷出力などが可能となっており、何れかの処理指定の入力を要求する。また、画像の色変換又は輪郭線60の付与を選択した時には、予め設定されている警告色（例えばマゼンタ）を用いるか、又は任意の色の指定が可能となっている。

【0055】ここで、ダイアログに基づいて印刷処理の指定が入力されると、図5のフローチャートでは、ステップ138で処理指定を読み込み、次のステップ140で、画像の色変換が指定されているか否かを確認する。また、ステップ142では、輪郭線60の付加が指定されているかを確認する。

【0056】これにより、画像の色変換が指定されているときには、ステップ140で肯定判定してステップ144へ移行する。このステップ144では、読み込んだ処理指定から変換する色を設定し、該当する画像を設定した色に変換して印刷出力するように設定する。

【0057】これにより、プリンタ14からオーバープリント指定されている画像が明確となるように所定の色に変換されて印刷出力される（図3（B）参照）。

【0058】また、輪郭線60の付与が指定されているとき（ステップ140で否定判定及びステップ142で肯定判定）には、ステップ146へ移行し、読み込んだ処理指定から輪郭線60の色を設定し、該当する画像の周囲に所定幅及び色の輪郭線60を印刷するように設定する。

【0059】これにより、プリンタ14から出力される印刷物には、オーバープリント指定されている画像が明確となるように輪郭線60に縁取られる（図3（E）参照）。なお、トラッピング処理の輪郭線58に対しては、ステップ144とステップ146で同じ設定になるので、ダイアログで画像の色変換の指定を削除するようにしても良い。

【0060】一方、警告ページの印刷出力が指定されているときには、ステップ140、142で否定判定されてステップ148へ移行する。このステップ148では、警告ページとしてオーバープリントとなる画像を抽出して印刷出力するように設定されているか、オーバープリントとなる画像を削除して印刷出力するかを確認する。

【0061】ここで、オーバープリント指定されている画像の抽出が指定されているときには、ステップ150へ移行して、警告ページとして、オーバープリント指定されている画像を抽出して、該当する画像のみを印刷出

力するように設定する。

【0062】これにより、プリンタ14からオーバープリント指定されている画像を抽出した警告ページ（図3（D）参照）が印刷出力される。なお、このときに、印刷ジョブに基づいた通常の印刷出力を合わせて行う。

【0063】これに対して、オーバープリント指定されている画像の消去が指定されているときには、ステップ152へ移行する。このステップ152では、警告ページとして、オーバープリント指定されている画像を削除したページレイアウトを警告ページとして印刷出力するように設定する。

【0064】これにより、ページレイアウトに基づいた通常の印刷ページと、オーバープリント指定されている画像を消去した警告ページを印刷出力することができる。

【0065】このようにしてオーバープリント指定されている画像を検出した時には、該当する画像が明確となるように警告を発するか、明確となるように印刷出力する。これにより、印刷機の出力をシミュレーション可能な高価なプリンタを用いる必要がなく、また、簡単にオーバープリントとなる画像が明確となる印刷物の出力が可能となり、簡単に適正な校正を行うことができる。

【0066】なお、本実施の形態では、警告メッセージと処理指定を別々に表示するように説明したが、一つのダイアログで警告メッセージと処理指定を行うようにしても良い。この場合、例えば、図8に示すダイアログの表示を用いることができる。このダイアログでは、警告メッセージと共に処理指定の選択メニューが表示される。この処理指定では、印刷処理を継続することを前提として、該当する画像の色変換及び色と、輪郭線60の付与及び色と、警告メッセージの印刷と、の何れかの指定が可能となっている。また、警告メッセージの印刷出力を指定するときには、警告ページとして、該当する画像を消去したものにするか、抽出したものにするかの指定が可能となっている。

【0067】なお、以上の説明では、オーバープリント指定されている画像に対する処理指定の入力を要求したが、これに限らず、例えば、オーバープリント指定されている画像を検出したときに、該当する画像に対して色変換を行うか、輪郭線60を付与するかあるいは警告ページを印刷するかを予め設定しておき、オーバープリント指定されている画像を検出したときには、ダイアログ等によってクライアント端末16に告知するのみとしても良い。

【0068】また、図6から図8に示すダイアログは一例を示すものであり、警告表示及び処理指定の入力要求は、任意の構成の表示を用いることができる。なお、オーバープリント指定されている画像を検出したときの警告は、クライアント端末16のモニタ上への表示に限らず、印刷物上で該当する画像が明確となるようにするも

のであれば、任意の方法を適用することができる。

【0069】さらに、本実施の形態では、本発明の画像処理装置をプリントサーバ12に適用して説明したが、本発明はこれに限るものではなく、本発明の画像処理装置は、例えば、複数のクライアント端末16とプリントサーバないしプリントとの間に配置する中間サーバに、クライアント端末から入力される画像データに基づいて処理する画像処理装置として設けても良く、また、クライアント端末16と共にネットワーク上に設けて、クライアント端末から入力される画像データに対して所定の

【0070】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、オーバープリント指定されているとなる画像を検出したときに、該当する画像が明確となるように警告を発するため、低コストでかつ容易に、オーバープリント指定されている画像の確認ないしオーバープリント指定している画像の有無等の確認が可能となるという優れた効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本実施の形態に係る画像処理装置を設けたプリントサーバの要部を示す概略構成図である。

【図2】 オーバープリント指定されている画像の一例としてのトラッピング処理を示す概略図である。

【図3】 オーバープリント指定されている画像を示す概略図、(B)はオーバープリント指定されている画像の色変換を示す概略図、(C)はオーバープリント指定されている画像の消去を示す概略図、(D)はオーバー

プリント指定されている画像の抽出を示す概略図、

(E)はオーバープリント指定されている画像に輪郭線を付加した概略図である。

【図4】 本実施の形態におけるオーバープリント警告機能を用いた印刷処理の概略を示す流れ図である。

【図5】 オーバープリント警告処理の一例を示す流れ図である。

【図6】 警告メッセージの一例を示す概略図である。

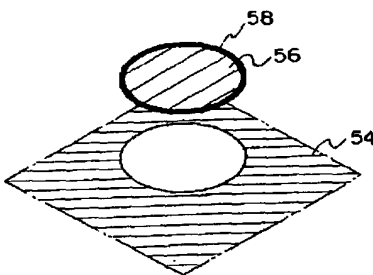
【図7】 オーバープリント指定されている画像に対する処理指定の表示の一例を示す概略図である。

【図8】 警告メッセージの他の一例を示す概略図である。

【符号の説明】

- 10 印刷システム
- 12 プリントサーバ (画像処理装置)
- 14 プリンタ (印刷出力装置)
- 16 クライアント端末 (画像処理端末)
- 20 プリントコントローラ
- 24 画像処理部
- 26 印刷機能設定部
- 28 オーバープリント検出部 (検出手段)
- 30 警告部 (警告手段)
- 32 警告画像処理部 (設定手段)
- 34 表示制御部 (表示制御手段)
- 36 画像処理装置
- 50、56 画像
- 52、54 画像
- 58、60 輪郭線

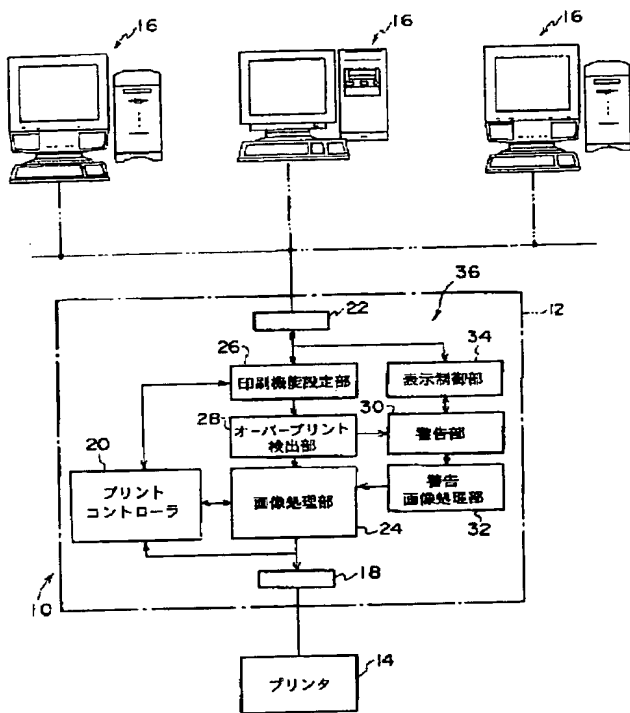
【図2】



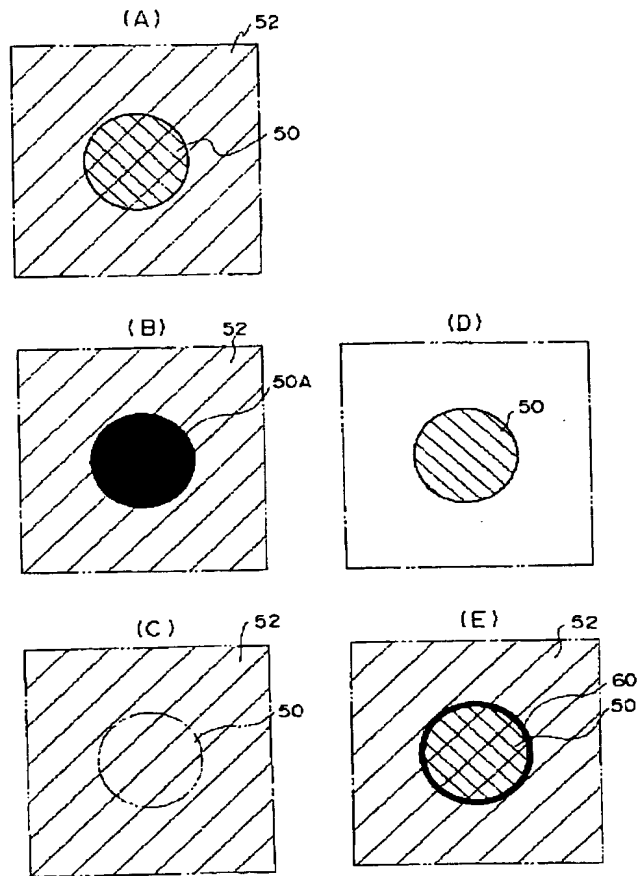
【図6】

警告メッセージ	
オーバープリント指定されている 画像があります	
Title: ○ ○ ○ ○	
印刷処理	<input type="checkbox"/> 色変換 <input type="checkbox"/> 輪郭線
<input type="button" value="プレビュー表示"/> <input type="button" value="実行"/>	

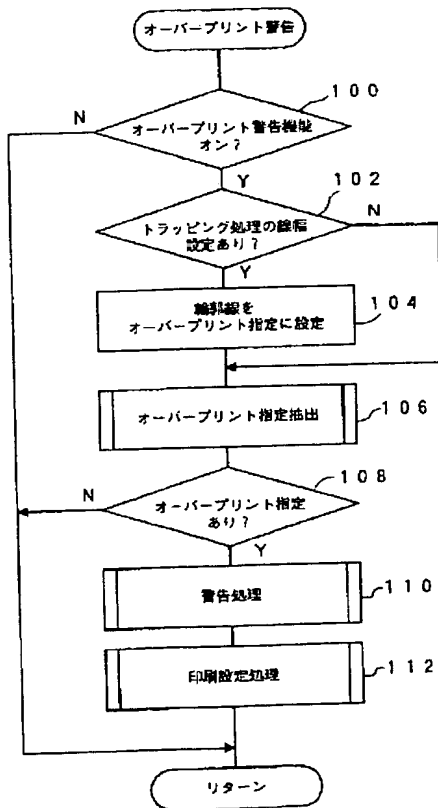
【図1】



【図3】



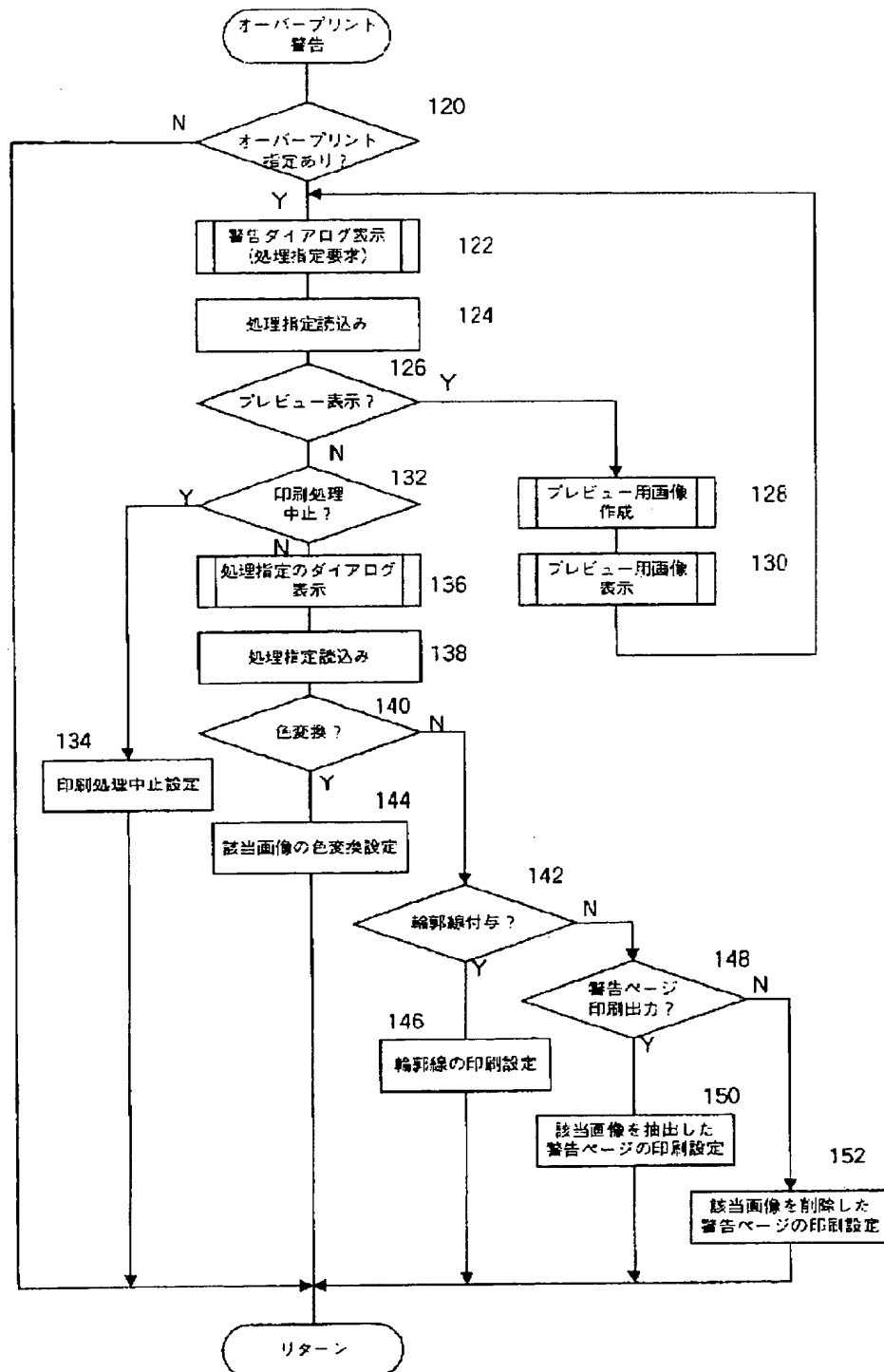
【図4】



【図7】

Figure 7 is a screenshot of a dialog box titled "処理指定" (Processing Specification). It has a title bar with "Title: ○ ○ ○ ○". Inside, there are two columns of checkboxes. The first column contains: "色変換" (Color conversion), "輪郭線" (Outline line), and "警告ページ印刷" (Warning page printing). The second column contains: "設定色" (Set color), "指定" (Specify), "画像抽出" (Image extraction), and "画像消去" (Image deletion). There is a "実行" (Execute) button at the bottom right.

【図5】



【図 8】

警告メッセージ	
オーバープリント指定されている 画像があります	
Title: ○ ○ ○ ○	
<input type="checkbox"/> 色変換	<input type="checkbox"/> 設定色
<input type="checkbox"/> 輪郭線	<input type="checkbox"/> 指定 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 警告ページ印刷	<input type="checkbox"/> 画像抽出
	<input type="checkbox"/> 画像消去
<input type="button" value="プレビュー表示"/>	<input type="button" value="実行"/>

 フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
G 0 6 T 11/60	1 0 0	G 0 6 T 11/60	1 0 0 A
	1 2 0		1 2 0 A
H 0 4 N 1/387		H 0 4 N 1/387	

(72) 発明者 西出 康司
 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロ
 ックス株式会社海老名事業所内

F ターム (参考) 2C087 AA15 AB01 AB05 BA03 BA08
 BD07 CA02 CB16 DA11
 2H095 AB15 AC01 AC07 AC13 AC15
 5B021 AA01 CC05 NN23
 5B050 AA10 BA16 CA07 EA06 EA09
 EA19 FA02 FA09 FA13 FA17
 GA01
 5C076 AA02 AA12 AA26 AA33 AA40
 CA10